

Pycnogonides de la campagne Seamount 1 au large de la péninsule ibérique et dans le golfe ibéro-marocain

par Jan H. STOCK

Résumé. — Dix espèces de Pycnogonides (et deux formes non déterminables) sont signalées des bancs Gorringe, Josephine, Seine, Ampère et Galice, situés au large (< 250 km) des côtes ibériques et marocaines, à des profondeurs comprises entre 180 et 2100 m. Neuf de ces espèces étaient déjà connues de zones limitrophes, la dixième est inédite et appartient au genre *Austrodecus*, jusqu'ici inconnu dans l'Atlantique nord ou central. Pour les Pycnogonides l'auteur conclut que les bancs (ou seamounts) prospectés ne montrent pas un endémisme net malgré leur isolement.

Abstract. — Ten species of Pycnogonides (and two unidentify forms) are reported from the Gorringe, Josephine, Seine, Ampère and Galice shoals localised off (< 250 km) the Iberian and Moroccan coasts, in a range of deep-water between 180 and 2100 m. Nine of these species were already known in the neighbouring areas ; one species is new to the science and belongs to the genus *Austrodecus* that was unknown before from the North and Central Atlantic ocean. As to the pycnogonids, the seamounts do not show a very clear endemism despite their isolation.

J. H. STOCK, *Institut de Zoologie taxonomique, Université d'Amsterdam, B.P. 4766, 1009 AT Amsterdam, Pays-Bas.*

INTRODUCTION

L'objectif général du projet SEAMOUNT est la recherche d'une corrélation entre stratégies de développement larvaire et capacité de colonisation des bancs et monts sous-marins. Pour les Pycnogonides, animaux holobenthiques, la relation entre degré d'isolement des bancs et originalité de leur faune apparaissait particulièrement intéressante, car les zones sommitales des seamounts se comportent comme des îles océaniques pour le benthos des marges continentales voisines. On pourrait imaginer que plus un seamount est isolé, moins il sera facilement colonisé par des espèces holobenthiques.

Bien évidemment, un transport par radeau (algues ou hydraires flottants, par exemple) n'est pas exclu pour les Pycnogonides, comme l'a démontré l'abondance de certaines espèces sur des Sargasses flottant dans l'Atlantique central (voir p. ex. HEDGPETH, 1948).

Les bancs explorés au cours de SEAMOUNT 1 sont : (a) les bancs du secteur lusitanien (entre le Portugal et Madère) : bancs Gorringe, Josephine, Seine et Ampère ; (b) le banc Galice, au nord-ouest de l'Espagne. Ces bancs sont des structures anciennes (au moins Miocène), mais séparés les uns des autres et/ou du continent par des distances jamais

supérieures à 250 km. Par ce fait le secteur qui a été échantillonné par SEAMOUNT 1 correspond à des situations plus ou moins 'continentales', contrairement à des bancs plus océaniques de l'Atlantique nord-est (bancs Atlantis, Irving, Cruiser et Météor), situés à 1500 km du continent, et qui feront l'objet d'une prospection pendant SEAMOUNT 2 en 1991.

OBSERVATIONS BIOGÉOGRAPHIQUES

Il est possible de répondre aisément à la question posée dans l'introduction : quelle est l'influence du degré d'isolement des seamounts sur leur faune de Pycnogonides, après étude des matériaux de la campagne SEAMOUNT 1.

Abstraction faite d'une seule espèce inédite (un *Austrodecus*, vide infra), la totalité des espèces rencontrées étaient déjà connues de zones profondes limitrophes, explorées pendant les missions françaises et allemandes antérieures : fosse de Rockall (mission INCAL), entrée de la Manche et la région nord du golfe de Gascogne (missions BIOGAS, THALASSA et autres), zone de Gibraltar (mer d'Alboran et golfe ibéro-marocain, mission BALGIM), et banc Josephine (missions METEOR 1967, 1970 ; Noratlante), dont les résultats ont été publiés par STOCK (1970, 1971, 1978a et b, 1984, 1988).

Aucun endémisme n'est apparent. La seule espèce nouvelle, un membre du genre *Austrodecus*, pose une énigme actuellement inexplicable : la distribution du genre est, de façon prédominante, gondwanienne (STOCK, 1990) et aucun représentant n'en était connu de l'Atlantique nord ou central.

LISTE DES STATIONS À PYCNOGONIDES DE LA CAMPAGNE SEAMOUNT 1 (1987)

Banc Gorringe

- Stn. DW 05, 36°32,0' N-11°37,9' W, 180 m, fond détritique avec petits blocs de conglomérat ; 22 sept. 1987.
- Stn. DW 08, 36°28,5' N-11°37,1' W, 470-485 m, sable grossier et blocs de vase agglomérée ; dalle de roche avec riche épifaune ; 22 sept. 1987.
- Stn. DE 10, 36°27,4' N-11°35,0' W, 500-545 m, sable détritique ; 23 sept. 1987.
- Stn. CP 20, 36°33,7' N-11°30,1' W, 305-320 m, énorme quantité d'Éponges, blocs ; 24 sept. 1987.

Banc Josephine

- Stn. DW 37, 36°42,0' N-14°17,7' W, 255-270 m, gravier à *Limopis*, Ophiures et *Ebalia* ; 4 oct. 1987.
- Stn. DW 38, 36°41,5' N-14°17,0' W, 235-245 m, sable coquillier et petits blocs de grès ; 4 oct. 1987.
- Stn. DE 39, 36°40,3' N-14°16,3' W, 207-222 m, sable détritique et Éponges ; 4 oct. 1987.
- Stn. DW 61, 36°40,2' N-14°16,0' W, 200-205 m, fond détritique, Bryozoaires, Gorgones, Éponges, etc. ; 7 oct. 1987.

Banc Seine

- Stn. DE 80, 33°48,5' N-14°22,6' W, 250-256 m, macrofaune diverse, énorme quantité de *Hyalinoecia* ; 10 oct. 1987.

Banc Ampère

- Stn. CP 102, 35°05,6' N-13°07,3' W, 2010-2100 m, plusieurs centaines de kg de grandes plaques de 'hard ground', sans épifaune ; 12 oct. 1987.

Banc Galice

- Stn. DW 108, 42°50,9' N-11°53,1' W, 1110-1125 m, cailloux et coraux, riche macrofaune ; 19 oct. 1987.
- Stn. DW 111, 42°39,9' N-11°35,8' W, 675-685 m, blocs (1-30 cm) et fraction fine importante, presque pas de coraux ; 19 oct. 1987.
- Stn. DW 116, 42°52,4' N-11°50,6' W, 985-1000 m, coraux vivants et morts, graviers, qq. gros blocs ; 20 oct. 1987.

Les engins utilisés (et figurant comme préfixe à chaque numéro de station) sont : CP = chalut à perche ; DE = drague épibenthique ; DW = drague type Warèn.

LISTE DES ESPÈCES RÉCOLTÉES PENDANT LA CAMPAGNE SEAMOUNT 1

Famille des AMMOTHEIDAE

Genre *Ascorhynchus* Sars, 1877

— *A. pudicus* Stock, 1970

MATÉRIEL : 2 ex. CP 20 ; 1 ex. DW 37 ; 1 ex. DW 38 ; 2 ex. DE 39 ; 1 ex. DW 61 ; 1 ex. DE 80.

BATHYMÉTRIE : Les stations de SEAMOUNT 1 se situent entre 205 et 310 m, donc à l'intérieur des limites connues, entre 120 et 360 m.

RÉFÉRENCES ANTÉRIEURES : STOCK, 1970 : 6-7, figs. 1-7 (banc Josephine) ; STOCK, 1971 : 26, fig. 1 (banc Josephine) ; ARNAUD, 1988 : 42 (Méditerranée occidentale) ; STOCK, 1988 : 506 (déroit de Gibraltar).

Genre *Cilunculus* Loman, 1908

— *C. alicornis* Stock, 1978

MATÉRIEL : 3 ex. DW 108 ; 4 ex. DW 116.

BATHYMÉTRIE : Ces deux stations, à 985 et 1125 m de profondeur, sont situées dans les limites déjà connues, 650-1140 m.

RÉFÉRENCES ANTÉRIEURES : STOCK, 1978a : 201-204, fig. 6 (golfe de Gascogne/entrée de la Manche) ; BAMBER, 1983 : 69-70, fig. 4 (51° N-45° W, au sud du Groënland).

— *C. europaeus* Stock, 1978

MATÉRIEL : 2 ex. DW 108 ; 4 ex. DW 116.

BATHYMÉTRIE : La répartition bathymétrique de cette espèce est légèrement étendue par les récoltes de SEAMOUNT 1, jusqu'à 1125 m.

RÉFÉRENCES ANTÉRIEURES : STOCK, 1978a : 198-201, figs. 4, 5a-c (golfe de Gascogne/entrée de la Manche) ; STOCK, 1988 : 506 (ouest de Gibraltar).

Famille des COLOSSENDEIDAE

Genre *Colossendeis* Jarzynsky, 1870

— *C. colosse* Wilson, 1881

MATÉRIEL : 3 ex. CP 102.

BATHYMÉTRIE : Espèce bathyale et abyssale ; le présent échantillon a été récolté par 2010-2100 m.

DISTRIBUTION : Forme cosmopolite (absente en Méditerranée).

— *C. macerrima* Wilson, 1881

MATÉRIEL : 1 ex. CP 102, avec l'espèce précédente.

BATHYMÉTRIE ET DISTRIBUTION : Comme l'espèce précédente.

Genre **Hedgpathia** Turpaeva, 1973

— *H. atlantica* (Stock, 1970)

MATÉRIEL : 1 ex. DW 38 ; 1 ex. DE 39 ; 1 ex. DE 80 ; 4 ex. DW 108 ; 5 ex. DW 116.

BATHYMÉTRIE : Récolté par SEAMOUNT 1 entre 207 et 1125 m. Toutes les stations d'où l'espèce avait été signalée antérieurement sont situées à moins de 241 m de profondeur.

RÉFÉRENCES ANTÉRIEURES : Signalé, sous le nom de *Rhopalorhynchus atlanticum*, par STOCK, 1970 : 7-9 (banc Josephine) ; ARNAUD, 1988 : 51-52 (au large de Hyères) ; et STOCK, 1988 : 508-509 (déroit de Gibraltar).

Famille des AUSTRODECIDAE

Genre **Pantopipetta** Stock, 1963

— *P. armoricana* Stock, 1978

MATÉRIEL : 2 ex. DW 5 ; 1 ex. DE 10 ; 1 ex. DW 111 ; 3 ex. DW 116.

BATHYMÉTRIE : Les récoltes de SEAMOUNT 1 se situent entre 180 et 1000 m : antérieurement, la station la moins profonde connue était de 380 m, la plus profonde de 1210 m.

RÉFÉRENCE ANTÉRIEURE : STOCK, 1978a : 206-298 (entrée de la Manche). L'aire de distribution est donc étendue aux bancs Galice et Gorringe.

Genre **Austrodecus** Hodgson, 1907

— *A. conifer* n. sp.

MATÉRIEL : 3 ex. DW 11 (voir description plus loin).

Famille des NYMPHONIDAE

Genre **Nymphon** Fabricius, 1794

— *N. spec.*

MATÉRIEL : 1 ♂ ovigère, DE 10. Cet exemplaire est dépourvu de pattes et n'est pas déterminable.

Famille des PHOXICHILIDIIDAE

Genre **Pallenopsis** Wilson, 1881, sous-genre **Bathypallenopsis** Stock, 1975

— *P. (B.) tritonis* Hoek, 1883

MATÉRIEL : 1 ex. CP 102.

BATHYMÉTRIE ET DISTRIBUTION : Cette espèce est connue de plusieurs localités aux profondeurs bathyales de l'Atlantique nord-est (références et synonymie : voir STOCK, 1984 : 747-748). L'aire de distribution est étendue jusqu'au banc Ampère.

REMARQUE : Les yeux de cet exemplaire, une femelle, sont assez pâles, mais plus grands que ceux du spécimen illustré par STOCK, 1984, fig. 1.

Genre *Anoplodactylus* Wilson, 1878

— *A. arnaudi* Stock, 1978

MATÉRIEL : 1 ex. DW 08 ; 4 ex. DW 38 ; 3 ex. DE 98 ; 3 ex. DW 116.

BATHYMÉTRIE : Les récoltes de SEAMOUNT 1 sont situées entre 235 et 1000 m, donc dans les limites déjà connues des expéditions antérieures.

RÉFÉRENCES ET DISTRIBUTION : Connue de l'entrée de la Manche/golfe de Gascogne (STOCK, 1978a : 217-219), de la fosse Rockall (STOCK, 1984 : 749) et de la zone de Gibraltar (STOCK, 1988 : 514).

— *A. spec.*

MATÉRIEL : 1 larve, DW 111.

DESCRIPTION DE L'ESPÈCE NOUVELLE

***Austrodecus conifer* n. sp.**

(Figs. 1-7)

MATÉRIEL : 1 ♂ (holotype), 2 ♂♂ (paratypes). Seamount 1, Stn. DW 111, banc Galice (au nord-ouest de l'Espagne), 42°39,9' N-11°35,8' W, 675-685 m, le 19 octobre 1987. L'holotype a été déposé dans la collection du Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, sous le n°. Py 815.

DESCRIPTION

Tronc avec long éperon médiadorsal sur chaque segment. Tubercule oculaire et abdomen allongés ; yeux pigmentés, petits. Prolongements latéraux lisses, séparés par des distances égales au diamètre des prolongements.

Palpe à 6 articles ; 5 épines en forme de crochet sur l'article 4 ; articles 5 et 6 petits, articulés de façon anaxiale.

Ovigère à 5 articles ; articles 1, 2 et 4 courts, 3 et 5 modérément allongés.

Première coxa avec 2 éperons longs (pattes 2 et 3), 1 éperon court et 1 éperon long (patte 1), ou 1 éperon long (patte 4). Troisième coxa avec 1 éperon distal modeste. Fémur plus long que les tibias 1 ou 2, les deux derniers subégaux. Ventralement, le fémur de la 4^e patte montre un processus coniforme énorme, qui porte l'orifice des glandes cémentaires. Ce cône fait défaut sur les autres pattes. Propode courbe, sole sans talon, à 5 ou 6 épines fines. Griffes mesurant moins de la moitié du propode ; griffes auxiliaires mesurant un tiers de la griffe principale.

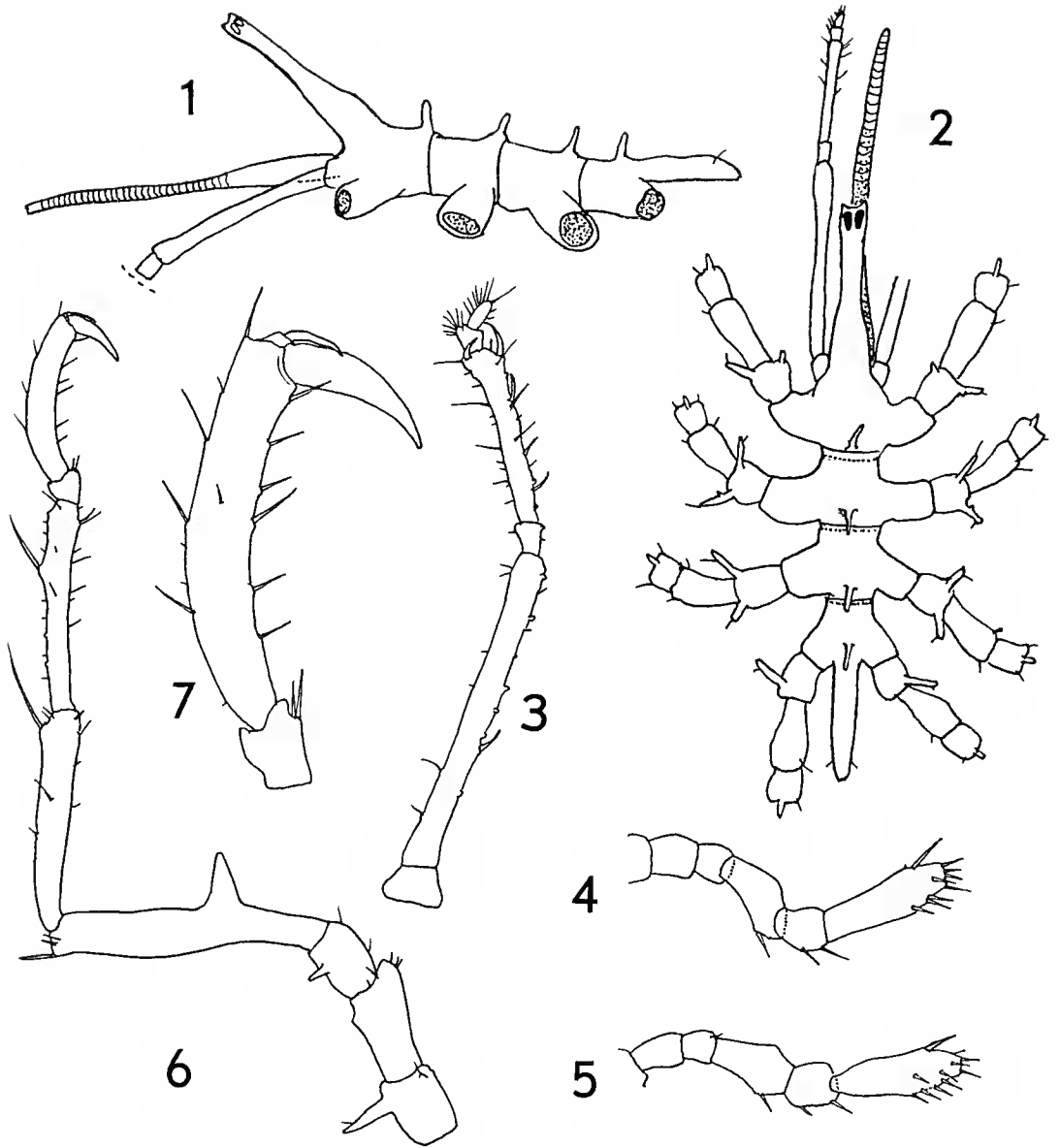


FIG. 1-7. — *Austrodecus conifer* n. sp. : 1-4, 6-7, holotype, ♂; 5, paratype, ♂. 1, tronc, de côté gauche; 2, tronc, vue dorsale; 3, palpe; 4, 5, ovigère; 6, quatrième patte; 7, articles distaux de cette 4^e patte.

Dimensions (mm) de l'holotype : Longueur du tronc (de l'extrémité du tubercule oculaire jusqu'à l'extrémité de l'abdomen) 1,59 ; largeur du tronc au niveau des 2^{es} prolongements latéraux 0,45 ; longueur du tubercule oculaire 0,50 ; longueur de l'abdomen 0,32 ; longueur de la trompe 1,06. Quatrième patte : première coxa 0,13 ; deuxième coxa 0,15 ; troisième coxa 0,10 ; fémur 0,42 ; premier tibia 0,32 ; deuxième tibia 0,31 ; tarse 0,04 ; propode 0,23 ; griffe 0,11 ; griffes auxiliaires 0,038.

ÉTYMOLOGIE. — Le nom spécifique fait allusion à la glande cémentaire coniforme.

REMARQUES

Parmi les 25 espèces nommées du genre *Austrodecus*, et abstraction faite des espèces qui ne sont connues que du sexe femelle, la forme nouvelle se distingue surtout par le cône cémentaire énorme, présent seulement sur les quatrièmes pattes. Chez la plupart des espèces, on trouve un orifice des glandes cémentaires mâles sur toutes les pattes ; cet orifice n'est marqué que par un modeste renflement, ou, chez un petit nombre d'espèces, par un tube.

Parmi les espèces pourvues de griffes auxiliaires, on n'observe un cône important que chez *A. glabrum* Stock, 1957 (de la Géorgie du Sud), *A. profundum* Stock, 1957 (Terre de Graham dans l'Antarctique), *A. goughense* Stock, 1957 (île Gough, archipel de Tristan da Cunha) et *A. minutum* Clark, 1972 (au sud de la Nouvelle-Zélande). Chez cette dernière, comme chez l'espèce nouvelle, on observe la glande cémentaire seulement sur les quatrièmes pattes, mais *minutum* diffère de *conifer* par de nombreux autres caractères (tronc, abdomen et tubercule oculaire très robustes, absence d'éperons longs sur le tronc et sur les pattes). *A. glabrum* est, comme son nom spécifique l'indique, dépourvu d'éperons sur le tronc. *A. profundum* se distingue par le tubercule oculaire et l'abdomen courts.

A. goughense se rapproche d'*A. conifer*, mais son tubercule oculaire est moins allongé, les pattes ovigères ne comptent que 4 articles, et le fémur est presque égal au premier tibia.

Une autre espèce qui pourrait être proche d'*A. conifer* est *A. confusum* Stock, 1957 (du nord de la Nouvelle-Zélande), malheureusement connue du sexe femelle seulement, mais le nombre d'éperons sur la première coxa des pattes 1 et 4 n'est pas identique chez ces deux espèces, et le tronc de *confusum* est plus compact ; chez *confusum* aussi, le fémur et le premier tibia sont subégaux.

BIOGÉOGRAPHIE

La distribution des membres du genre *Austrodecus* est essentiellement gondwanienne (STOCK, 1990), à l'exception d'un groupe de formes distribué dans une étroite bande qui s'étend de la Nouvelle-Zélande, par les îles Kermadec, la Nouvelle-Calédonie, les îles Palau, jusqu'au Japon, donc formant un couloir ouest-pacifique. En Atlantique, le genre semblait limité à l'extrémité méridionale de l'Amérique du Sud. La présence d'un représentant d'*Austrodecus* dans les eaux européennes est donc une surprenante énigme biogéographique.

Remerciements

Le matériel étudié a été récolté en septembre-octobre 1987 à bord du N.O. « Noroit », pendant la campagne océanographique SEAMOUNT 1, conduite par le CNRS (INSU) et le Muséum national

d'Histoire naturelle, Paris, sous la direction du Dr. P. BOUCHET. Il a été trié par le Centre National de Tri d'Océanographie Biologique (CENTOB, Brest) et Zootax (SMNH, Stockholm). Je remercie M. M. SEGONZAC, du CENTOB, pour m'avoir confié cet intéressant matériel.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ARNAUD, F., 1988. — Les Pycnogonides (Chelicerata) de Méditerranée : distribution écologique, bathymétrique et biogéographique. *Mésogée*, **47** : 37-58.
- BAMBER, R. N., 1983. — Some deep water pycnogonids from the north-east Atlantic. *J. Linn. Soc. Zool.*, London, **77** : 65-74.
- HEDGPETH, J. W., 1948. — The Pycnogonida of the western North Atlantic and the Caribbean. *Proc. U.S. natn. Mus.*, **97** (3216) : 157-342, figs. 4-53, charts 1-3.
- STOCK, J. H., 1970. — The Pycnogonida collected off northwestern Africa during the cruise of the « Meteor ». *Meteor Forsch. Ergebn.*, (D), **5** : 6-10.
- 1971. — Pycnogonides récoltés durant la campagne Noratlante en Atlantique Nord. *Bull. zool. Mus. Univ. Amsterdam*, **2** (4) : 25-28.
- 1978a. — Abyssal Pycnogonida from the north-eastern Atlantic basin, 1. *Cah. Biol. mar.*, **19** (2) : 189-219.
- 1978b. — Abyssal Pycnogonida from the north-eastern Atlantic basin, 2. *Cah. Biol. mar.*, **19** (4) : 397-413.
- 1984. — Deep-water Pycnogonida of the INCAL, BIOGAS, GEOMANCHE and SAFARI cruises. *J. mar. biol. Ass. U.K.*, **64** (4) : 743-749.
- 1988. — Faunistic transit between the Atlantic and the Mediterranean : the deep-water Pycnogonida. *Cah. Biol. mar.*, **28** : 505-519.
- 1990. — A new species of *Austrodecus* (Pycnogonida) from New South Wales, Australia. *Tijdschr. Ent.*, **133** : 269-272.